

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-015809

(43)Date of publication of application : 17.01.2003

51)Int.Cl.

G06F 3/023

G06F 3/02

G06F 3/033

H01H 25/00

H01H 25/04

21)Application number : 2001-199257

(71)Applicant : NEC YONEZAWA LTD

22)Date of filing : 29.06.2001

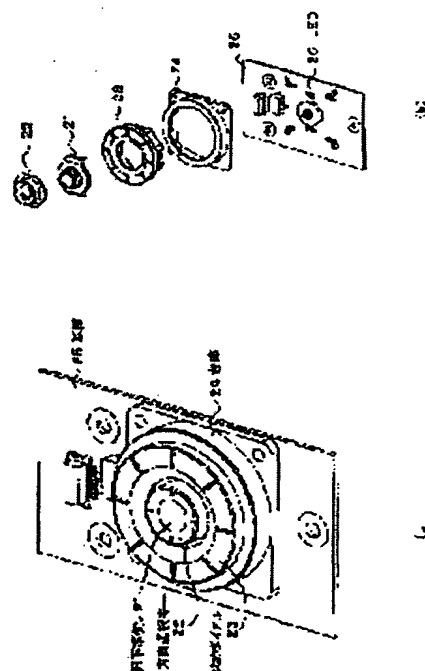
(72)Inventor : KOHARA KAZUNORI

## 54) INFORMATION PROCESSOR AND INFORMATION PROCESSING METHOD USING THE SAME

57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance operability when an audio-visual function is used.

SOLUTION: The information processor is provided with an input device consisting of a snap-type push button 21, a direction selection key 22 arranged outside the push button, which can be depressed in four directions such as up, down, left and right and a rotary jog dial 23 arranged outside the direction selection key 22 and in the shape that a ring is horizontally placed and the push button 21, the direction selection key 22 and the jog dial 23 are provided with functions corresponding to the audio-visual function. For example, at the time of using CD function, the push button 21 is provided with functions to instruct reproduction/pause/fast feed/rewinding, the direction selection key 22 is provided with a function to instruct change of sound volume and the jog dial 23 is provided with a function to instruct selection of tracks before and after the present track.



## LEGAL STATUS

Date of request for examination]

05.06.2002

Date of sending the examiner's decision of rejection]

14.12.2005

Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

Date of final disposal for application]

Patent number]

Date of registration]

Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-15809

(P2003-15809A)

(43) 公開日 平成15年1月17日 (2003.1.17)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 6 F 3/023	3 4 0	C 0 6 F 3/023	3 4 0 Z 5 B 0 2 0
3/02	3 1 0	3/02	3 1 0 Z 5 B 0 8 7
3/033	3 1 0	3/033	3 1 0 Y
H 0 1 H 25/00		H 0 1 H 25/00	E
			H

審査請求 有 請求項の数43 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-199257 (P2001-199257)

(22) 出願日 平成13年6月29日 (2001.6.29)

(71) 出願人 000240617

米沢日本電気株式会社

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号

(72) 発明者 甲原 和紀

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号 米沢

日本電気株式会社内

(74) 代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

Fターム(参考) 5B020 AA12 DD02 DD05

5B087 AA09 AB02 BC01 BC16 DE05

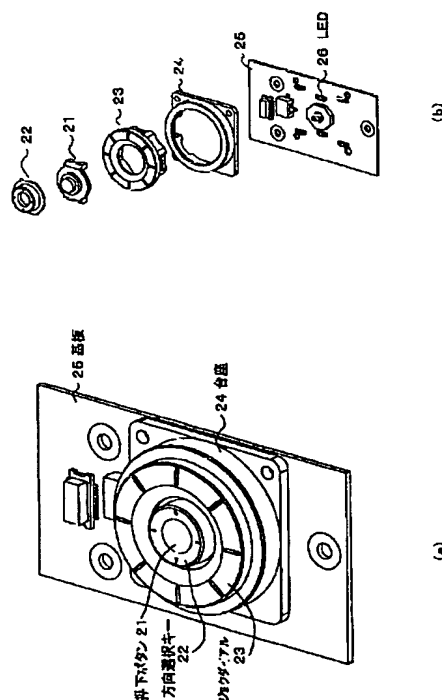
DE06

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及びこれを用いた情報処理方法

(57) 【要約】

【課題】 オーディオビジュアル機能使用時の操作性を向上させる。

【解決手段】 押下げ式の押下ボタン21と、押下ボタン21の外側に配置され、上下左右の4方向に押下可能な方向選択キー22と、方向選択キー22の外側に配置され、リングを横にした形状である回転式のジョグダイヤル23とからなる入力装置を設け、押下ボタン21、方向選択キー22及びジョグダイヤル23は、オーディオビジュアル機能に対応した機能を備えている。例えば、CD機能使用時に、押下ボタン21は再生/一時停止/早送り/巻戻しを指示する機能を備え、方向選択キー22は音量変更を指示する機能を備え、ジョグダイヤル23は前後のトラックの選択を指示する機能を備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声情報もしくは映像情報を出力するオーディオビジュアル機能として複数の機能が搭載されるとともに、所定の文書もしくは画像情報をウィンドウ画面単位で表示する機能が搭載された情報処理装置であって、

押下式第1の入力部と、該第1の入力部の外側に配置され、少なくとも上下左右の4方向に押下可能な第2の入力部と、該第2の入力部の外側に配置され、リングを横にした形状である回転式の第3の入力部とからなり、前記文書もしくは前記画像情報、または、前記音声情報もしくは前記映像情報の出力状態を指示するための入力手段を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記入力手段にて前記操作が行われた場合に、該入力手段における操作に基づいて、前記機能における出力状態を制御する制御手段を有する、請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記ウィンドウ画面における前記文書もしくは画像情報をスクロール表示する、請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第1の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の再生もしくは一時停止を実行する、請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行する、請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の選択を行う、請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行する、請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記情報処理装置の音量を調整する、請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記入力手段の下方に配置された発光手段を備える、請求項2から8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記入力手段の下方に、前記第3の入力部の外周もしくは内周に沿うように配置された複数の発光体からなる発光手段を備える、請求項2から8のい

ずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項11】 前記入力手段の下方に、前記第3の入力部の外周もしくは内周に沿うように配置され、発光色の種類が異なる複数の発光体からなる発光手段を備える、請求項2から8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項12】 前記第1の入力部は、発光手段を備える、請求項2から11のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項13】 前記第1の入力部は、1つ以上の発光体からなる発光手段を備える、請求項2から11のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項14】 前記第1の入力部は、発光色の種類が異なる複数の発光体からなる発光手段を備える、請求項2から11のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項15】 前記第2の入力部は、発光手段を備える、請求項2から14のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項16】 前記第2の入力部は、押下可能なそれぞれの方向に配置された複数の発光体からなる発光手段を備える、請求項2から14のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項17】 前記第2の入力部は、押下可能なそれぞれの方向に配置され、発光色の種類が異なる複数の発光体からなる発光手段を備える、請求項2から14のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項18】 前記第3の入力部は、発光手段を備える、請求項2から17のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項19】 前記第3の入力部は、該第3の入力部の外周もしくは内周に沿って配置された複数の発光体からなる発光手段を備える、請求項2から17のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項20】 前記第3の入力部は、該第3の入力部の外周もしくは内周に沿って配置され、発光色の種類が異なる複数の発光体からなる発光手段を備える、請求項2から17のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項21】 前記制御手段は、前記機能に応じて、前記発光体のうち発光させる発光体の種類を変更する制御を行う、請求項11、14、17、20のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項22】 前記制御手段は、前記発光体をそれぞれ独立に点灯もしくは点滅させる制御を行う、請求項10、11、13、14、16、17、19、20、21のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項23】 前記制御手段は、前記機能のうち特定の機能が実行されている場合に前記発光手段の光量を変更する制御を行う、請求項9から22のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項24】 前記第3の入力部は、上面、上面と側

面の角、側面から操作可能である、請求項1から23のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項25】 前記入力手段が配置されている筐体に、該筐体の上面から側面にかけて斜めの切り込みが形成され、該切り込み部分から前記第3の入力部の側面が突出するように前記入力手段が配置されている、請求項1から24のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項26】 前記入力手段が配置されている筐体には、前記第3の入力部の外周に沿って窪みが設けられている、請求項1から24のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項27】 前記窪みは、前記第3の入力部の外周の全周にわたって形成されている、請求項26に記載の情報処理装置。

【請求項28】 前記窪みは、前記第3の入力部の外周の一部に形成されている、請求項26に記載の情報処理装置。

【請求項29】 前記筐体には、前記入力手段の周辺に前記オーディオビジュアル機能を起動するためのスイッチが配置されている、請求項25から28のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項30】 前記筐体には、前記オーディオビジュアル機能以外の機能を実行する時にのみ使用する入力デバイスが前記入力手段及び前記スイッチが配置された領域以外の領域に配置されている、請求項29に記載の情報処理装置。

【請求項31】 請求項1に記載の情報処理装置にて、前記機能における出力状態を制御する情報処理方法であって、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記ウィンドウ画面における前記文書もしくは画像情報をスクロール表示することを特徴とする情報処理方法。

【請求項32】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第1の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の再生もしくは一時停止を実行する、請求項31に記載の情報処理方法。

【請求項33】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行する、請求項32に記載の情報処理方法。

【請求項34】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の選択を行う、請求項32に記載の情報処理方法。

【請求項35】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行する、請求項34に記載の情報処理

方法。

【請求項36】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記情報処理装置の音量を調整する、請求項35に記載の情報処理方法。

【請求項37】 請求項1に記載の情報処理装置にて、前記機能における出力状態を制御するためのコンピュータプログラムであって、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記ウィンドウ画面における前記文書もしくは画像情報をスクロール表示する手順を有することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項38】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第1の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の再生もしくは一時停止を実行する手順を有する、請求項37に記載のコンピュータプログラム。

【請求項39】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行する手順を有する、請求項38に記載のコンピュータプログラム。

【請求項40】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の選択を行う手順を有する、請求項38に記載のコンピュータプログラム。

【請求項41】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行する手順を有する、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

【請求項42】 前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記情報処理装置の音量を調整する手順を有する、請求項41に記載のコンピュータプログラム。

【請求項43】 請求項37から42のいずれか1項に記載のコンピュータプログラムが書き込まれたことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置及びこれを用いた情報処理方法に関し、特に、オーディオビジュアル機能が搭載されたパーソナルコンピュータ等の情報処理装置及びこれを用いた情報処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータの急速な普及に伴い、パーソナルコンピュータの利用範囲をさらに拡大させるため、パーソナルコンピュータ上にて様々

なアプリケーション機能が実現されようとしている。

【0003】その一例として、CD再生機能やDVD再生機能等のオーディオビジュアル機能が搭載されたパーソナルコンピュータが開発されている。このようなパーソナルコンピュータを用いた場合、パーソナルコンピュータを用いての音楽や映像の鑑賞が可能となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したようなオーディオビジュアル機能が搭載されたパーソナルコンピュータにおいては、オーディオビジュアル機能を使用する場合、情報処理装置となるパーソナルコンピュータを所定の文書の表示等を行う一般的なパーソナルコンピュータとして使用するために設けられたマウス等の入力デバイスを用いて操作を行っているため、オーディオビジュアル機能使用時の操作性が非常に悪いという問題点がある。

【0005】オーディオビジュアル機能使用時の操作性を向上させる方法として、例えば、CDの再生ボタンや早送りボタン等の機能毎の専用ボタンを追加することも考えられるが、この方法では、ボタン数が多くなるため、用途に応じて操作するボタンを探すことになる等、操作が煩雑になってしまう。

【0006】本発明の目的は、オーディオビジュアル機能が搭載された情報処理装置において、オーディオビジュアル機能使用時の操作性を向上させることができる情報処理装置、及びこれを用いた情報処理方法を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、音声情報もしくは映像情報を出力するオーディオビジュアル機能として複数の機能が搭載されるとともに、所定の文書もしくは画像情報をウィンドウ画面単位で表示する機能が搭載された情報処理装置であって、押下げ式の第1の入力部と、該第1の入力部の外側に配置され、少なくとも上下左右の4方向に押下可能な第2の入力部と、該第2の入力部の外側に配置され、リングを横にした形状である回転式の第3の入力部とからなり、前記文書もしくは前記画像情報、または、前記音声情報もしくは前記映像情報の出力状態を指示するための入力手段を有することを特徴とする。

【0008】また、前記入力手段にて前記操作が行われた場合に、該入力手段における操作に基づいて、前記機能における出力状態を制御する制御手段を有することを特徴とする。

【0009】また、前記制御手段は、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記ウィンドウ画面における前記文書もしくは画像情報をスクロール表示することを特徴とする。

【0010】また、前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第1の入力部

における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の再生もしくは一時停止を実行することを特徴とする。

【0011】また、前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行することを特徴とする。

【0012】また、前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の選択を行うことを特徴とする。

【0013】また、前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行することを特徴とする。

【0014】また、前記制御手段は、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記情報処理装置の音量を調整することを特徴とする。

【0015】また、前記入力手段の下方に配置された発光手段を備えることを特徴とする。

【0016】また、前記入力手段の下方に、前記第3の入力部の外周もしくは内周に沿うように配置された複数の発光体からなる発光手段を備えることを特徴とする。

【0017】また、前記入力手段の下方に、前記第3の入力部の外周もしくは内周に沿うように配置され、発光色の種類が異なる複数の発光体からなる発光手段を備えることを特徴とする。

【0018】また、前記第1の入力部は、発光手段を備えることを特徴とする。

【0019】また、前記第1の入力部は、1つ以上の発光体からなる発光手段を備えることを特徴とする。

【0020】また、前記第1の入力部は、発光色の種類が異なる複数の発光体からなる発光手段を備えることを特徴とする。

【0021】また、前記第2の入力部は、発光手段を備えることを特徴とする。

【0022】また、前記第2の入力部は、押下可能なそれぞれの方向に配置された複数の発光体からなる発光手段を備えることを特徴とする。

【0023】また、前記第2の入力部は、押下可能なそれぞれの方向に配置され、発光色の種類が異なる複数の発光体からなる発光手段を備えることを特徴とする。

【0024】また、前記第3の入力部は、発光手段を備えることを特徴とする。

【0025】また、前記第3の入力部は、該第3の入力部の外周もしくは内周に沿って配置された複数の発光体からなる発光手段を備えることを特徴とする。

【0026】また、前記第3の入力部は、該第3の入力部の外周もしくは内周に沿って配置され、発光色の種類が異なる複数の発光体からなる発光手段を備えることを特徴とする。

【0027】また、前記制御手段は、前記機能に応じて、前記発光体のうち発光させる発光体の種類を変更する制御を行うことを特徴とする。

【0028】また、前記制御手段は、前記発光体をそれぞれ独立に点灯もしくは点滅させる制御を行うことを特徴とする。

【0029】また、前記制御手段は、前記機能のうち特定の機能が実行されている場合に前記発光手段の光量を変更する制御を行うことを特徴とする。

【0030】また、前記第3の入力部は、上面、上面と側面の角、側面から操作可能であることを特徴とする。

【0031】また、前記入力手段が配置されている筐体に、該筐体の上面から側面にかけて斜めの切り込みが形成され、該切り込み部分から前記第3の入力部の側面が突出するように前記入力手段が配置されていることを特徴とする。

【0032】また、前記入力手段が配置されている筐体には、前記第3の入力部の外周に沿って窪みが設けられていることを特徴とする。

【0033】また、前記窪みは、前記第3の入力部の外周の全周にわたって形成されていることを特徴とする。

【0034】また、前記窪みは、前記第3の入力部の外周の一部に形成されていることを特徴とする。

【0035】また、前記筐体には、前記入力手段の周辺に前記オーディオビジュアル機能を起動するためのスイッチが配置されていることを特徴とする。

【0036】また、前記筐体には、前記オーディオビジュアル機能以外の機能を実行する時にのみ使用する入力デバイスが前記入力手段及び前記スイッチが配置された領域以外の領域に配置されていることを特徴とする。

【0037】また、前記情報処理装置にて、前記機能における出力状態を制御する情報処理方法であって、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記ウィンドウ画面における前記文書もしくは画像情報をスクロール表示することを特徴とする。

【0038】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第1の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の再生もしくは一時停止を実行することを特徴とする。

【0039】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行することを特徴とする。

【0040】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の選択を行

うことを特徴とする。

【0041】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行することを特徴とする。

【0042】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記情報処理装置の音量を調整することを特徴とする。

【0043】また、前記情報処理装置にて、前記機能における出力状態を制御するためのコンピュータプログラムであって、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記ウィンドウ画面における前記文書もしくは画像情報をスクロール表示する手順を有することを特徴とする。

【0044】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第1の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の再生もしくは一時停止を実行する手順を有することを特徴とする。

【0045】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行する手順を有することを特徴とする。

【0046】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第3の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の選択を行う手順を有することを特徴とする。

【0047】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記音声情報もしくは前記映像情報の早送りもしくは巻き戻しを実行する手順を有することを特徴とする。

【0048】また、前記オーディオビジュアル機能を実行している場合に、前記第2の入力部における操作に基づいて、前記情報処理装置の音量を調整する手順を有することを特徴とする。

【0049】また、記録媒体であって、前記コンピュータプログラムが書き込まれたことを特徴とする。

【0050】（作用）上記のように構成された本発明においては、押下げ式の第1の入力部と、該第1の入力部の外側に配置され、少なくとも上下左右の4方向に押下可能な第2の入力部と、該第2の入力部の外側に配置され、リングを横にした形状である回転式の第3の入力部とからなる入力手段を設け、アプリケーション機能を使用する場合に、入力手段において、音声情報もしくは映像情報の出力状態の指示が行われ、その後、制御手段において、入力手段における操作に基づいて音声情報もしくは映像情報の出力状態が制御される。

【0051】これにより、ユーザは、オーディオビジュアル機能を使用する際に、第1の入力部を押し下げたり、第2の入力部を4方向のいずれかの方向に押下したり、第3の入力部を回転させたりすることにより、音声情報もしくは映像情報の出力状態を指示することができるため、オーディオビジュアル機能使用時の操作性を大幅に向上させることができる。

【0052】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0053】図1は、本発明の情報処理装置の実施の一形態を示す外観図であり、ノート型パーソナルコンピュータを示している。また、図2は、図1に示す入力装置2の一構造例を示す図であり、(a)は斜視図、(b)は(a)の分解図である。

【0054】図1に示すように本実施形態の情報処理装置は、一般的なキーボード1及びディスプレイ3の他、主にオーディオビジュアル機能使用時に操作を行うための入力装置2を備えている。また、入力装置2の周辺には、オーディオビジュアル機能を起動するためのアプリケーション起動ボタン4、5が配置されている。

【0055】入力装置2は、図2に示すように、第1の入力部である押下ボタン21が中心に配置され、その外側に第2の入力部である方向選択キー22が配置され、更にその外側に第3の入力部である回転式のジョグダイヤル23が配置された構造となっている。

【0056】押下ボタン21は、押下式タイプのボタンであり、キーボード1上のエンターキーと同じ機能を備えている。

【0057】方向選択キー22は、上下左右の4方向に押下可能なキーであり、キーボード1の矢印キーと同じ機能を備えている。

【0058】ジョグダイヤル23は、リングを横にした形状のダイヤルである。

【0059】なお、図2においては、押下ボタン21と方向選択キー22とが分離した構造となっているが、押下及び上下左右の4方向への押下が可能であれば、押下ボタン21と方向選択キー22とが一体となった構造であっても良い。

【0060】また、入力装置2は、台座24を介して基板25上に取り付けられている。なお、基板25上には、ジョグダイヤル23に沿うように複数のLED26が設けられている。また、台座24は、少なくともジョグダイヤル23の外周部分が透明若しくは半透明であり、LED26にて発光した光が透過する構造である。

【0061】ここで、入力装置2を構成する、押下ボタン21、方向選択キー22及びジョグダイヤル23の機能について図4を参照して説明する。

【0062】図4は、図2に示した押下ボタン21、方向選択キー22及びジョグダイヤル23の機能の一覧を

示す図である。

【0063】本実施形態の情報処理装置には、複数のアプリケーション機能が搭載されており、例えば、図4に示すアプリケーション機能が搭載されていると考えられる。

【0064】具体的には、音声情報もしくは映像情報を出力するオーディオビジュアル機能として、TV放送を生放送で視聴する機能及びTV放送をハードディスク等に録画しながら同時に再生するタイムシフト機能を含む「TV放送」機能や、ハードディスク等に録画した番組を選択する「録画番組選択」機能や、ハードディスク等に録画した番組を再生する「録画番組再生」機能や、CDを再生する「CD」機能や、DVDを再生する「DVD」機能や、MP3やMIDI等のファイルを再生する「ファイル再生」機能や、ビデオ画像を編集する「ビデオ編集」機能や、ビデオ画像を一覧表示する「画像一覧表示」機能等が搭載される。

【0065】また、所定の文書や画像情報のウィンドウ画面単位での表示やウィンドウ画面でスクロール表示を行う、一般的なパーソナルコンピュータの機能として、電子番組ガイド(EPG; Electronic Program Guide)を画面上に表示する「EPGモード」機能や、各オーディオビジュアル機能の選択時にウィンドウ画面でスクロール表示を行う「スクロールバー」機能等が搭載される。

【0066】本実施形態における、押下ボタン21、方向選択キー22及びジョグダイヤル23は、各アプリケーションに対応した機能を備えている。

【0067】例えば、「TV放送」機能のうちタイムシフト機能の使用時には、押下ボタン21は、ハードディスク等に録画されているTV放送の再生/一時停止を指定する機能を備えている。また、方向選択キー22は、上下の押下でチャンネルの切替えを指定し、左右の押下で地上波放送/BS放送/CS放送の切替えを指定する機能を備えている。また、ジョグダイヤル23は、右回り(時計回り)の回転でTV放送の早送りを指定し、左回り(反時計回り)の回転でTV放送の巻き戻しを指定する機能を備えている。

【0068】また、「録画番組選択」機能の使用時には、押下ボタン21は、ハードディスク等に録画されている番組の再生/一時停止を指定する機能を備えている。また、方向選択キー22は、上下の押下で録画番組の選択を指定する機能を備えている。また、ジョグダイヤル23は、右回りの回転で次番組を指定し、左回りの回転で前番組を指定する機能を備えている。

【0069】また、「録画番組再生」機能の使用時には、押下ボタン21は、ハードディスク等に録画されている番組の再生/一時停止を指定する機能を備えている。また、方向選択キー22は、カウント表示/残量表示/表示なし等の表示切替えを指定する機能を備えている。

る。また、ジョグダイヤル23は、右回りの回転で番組の早送りを指定し、左回りの回転で番組の巻き戻しを指定する機能を備えている。

【0070】また、「CD」機能の使用時には、押下ボタン21は、CDの再生／一時停止を指定する機能を備えている。また、方向選択キー22は、上下の押下で音量調整を指定し、左右の押下でCDの早送りもしくは巻き戻しを指定する機能を備えている。また、ジョグダイヤル23は、右回りの回転で次トラックを指定し、左回りの回転で前トラックを指定する機能を備えている。

【0071】また、「DVD」機能の使用時には、押下ボタン21は、DVDの再生／一時停止を指定する機能を備えている。また、方向選択キー22は、上下の押下で音量の調整を指定し、左右の押下でDVDの早送りもしくは巻き戻しを指定する機能を備えている。また、ジョグダイヤル23は、右回りの回転で次トラックを指定し、左回りの回転で前トラックを指定する機能を備えている。

【0072】また、「ファイル再生」機能の使用時には、押下ボタン21は、MP3やMIDI等のファイルの再生／一時停止を指定する機能を備えている。また、方向選択キー22は、上下の押下で音量の調整を指定し、左右の押下でファイルの早送りもしくは巻き戻しを指定する機能を備えている。また、ジョグダイヤル23は、右回りの回転で前ファイルを指定し、左回りの回転で後ファイルを指定する機能を備えている。

【0073】また、「ビデオ編集」機能の使用時には、押下ボタン21は、プレビュー画像をマークイン指定からマークアウト指定とする機能を備えている。また、方向選択キー22は、左右の押下で各トラックのファイル、タイトルを指定する機能を備えている。また、ジョグダイヤル23は、右回りの回転でプレビュー画像の送りを指定し、左回りの回転でプレビュー画像の巻き戻しを指定する機能を備えている。

【0074】また、「画像一覧表示」機能の使用時には、方向選択キー22は、ファイルを指定する機能を備えている。ただし、スライドショーを行う場合は、ファイルではなく、スライドを指定する機能を備えることになる。また、押下ボタン21は、ファイルを決定する機能を備えている。また、ジョグダイヤル23は、右回りの回転で次スライドを指定し、左回りの回転で前スライドを指定する機能を備えている。

【0075】また、「EPGモード」機能の使用時には、ジョグダイヤル23は、右回りの回転でウィンドウ画面での下方向へのスクロール表示を指定し、左回りの回転でウィンドウ画面での上方向へのスクロール表示を指定する機能を備えている。また、方向選択キー22は、ウィンドウ画面でのカーソル移動を指定する機能を備えている。また、押下ボタン21は、番組を決定する機能を備えている。

【0076】また、「スクロールバー」機能の使用時には、ジョグダイヤル23は、右回りの回転でウィンドウ画面での下方向へのスクロール表示を指定し、左回りの回転でウィンドウ画面での上方向へのスクロール表示を指定する機能を備えている。また、方向選択キー22は、ウィンドウ画面でのカーソル移動を指定する機能を備えている。なお、押下ボタン21は、アプリケーション環境に応じてその機能が異なる。

【0077】上述したように、押下ボタン21、方向選択キー22及びジョグダイヤル23からなる入力装置2を操作することにより、オーディオビジュアル機能使用時に上記の種々の命令を指示することができるため、オーディオビジュアル機能使用時の操作性を大幅に向上させることができる。

【0078】また、入力装置2を操作することにより、所定の文書の表示等を行う一般的なパーソナルコンピュータ機能の使用時にも、上記の種々の命令を指示することができる。

【0079】ここで、図1に示した情報処理装置の機能ブロック構成について説明する。

【0080】図5は、図1に示した情報処理装置の機能ブロック図である。

【0081】図5に示すように本実施形態は、LED26等(図2参照)からなる発光部111と、キーボード1や入力装置2(図1参照)である操作部112と、ディスプレイ3(図1参照)である表示部113と、情報が記憶されるハードディスク等の記憶部114と、インターネット(不図示)やTV回線(不図示)等と接続され、これらを介してTV放送等の情報の送受信を行う通信部115と、DVD等から映像情報を読み取る映像読取部116と、CD等から音声情報を読み取る音声読取部117と、音声出力されるスピーカ等である音声出力部118と、これらの制御を行う制御部119とから構成される。

【0082】なお、制御部119は、操作部112に入力された情報に基づいて、表示部113にて表示される情報あるいは音声出力部118から出力される情報を制御するとともに、通信部115を介して情報の送受信を行ったり、記憶部114に格納された情報を表示部113に表示して所定の情報処理を行ったりする。

【0083】また、制御部119は、発光部111を制御することにより、現在の情報処理装置の使用状態をユーザに知らせることができる。

【0084】例えば、特定のアプリケーション機能を使用している際には、発光部111となる複数のLED26の発光強度を強くすることにより、そのアプリケーションを使用していることをユーザに知らせることができる。

【0085】また、アプリケーションの種類に応じてLED26の発光色を変化させることにより、現在使用し



ているアプリケーションをユーザに知らせることができる。ただし、この場合には、複数のLED26は、発光色が異なっている必要がある。

【0086】また、複数のLED26をそれぞれ独立に発光させることにより、ユーザに入力装置2の操作方法を教えることができる。

【0087】例えば、ユーザにジョグダイヤル23を右回りに回転させる操作を教える場合には、図6(a)に示すように、LED26を右回りに順次点灯させる。

【0088】また、ユーザに方向選択キー22の右キーを押下させる操作を教える場合には、図6(b)に示すように、右側のLED26のみを点滅或いは点灯させる。

【0089】なお、図3においては、発光部111となるLED26が入力装置2から分離して基板25上に設けられているが、本発明はこれに限らず、入力装置2を構成する押下ボタン21、方向選択キー22及びジョグダイヤル23のいずれか1つ以上に、例えば複数の発光体からなる発光部を設けることにより、入力装置2自体を発光させる構成としても良い。

【0090】例えば、方向選択キー22には、押下可能な4方向のそれぞれの方向に、4つの発光体からなる発光部を設け、また、ジョグダイヤル23には、ジョグダイヤル23の外周もしくは内周に沿って複数の発光体からなる発光部を設ける。

【0091】このような構成とした場合にも、制御部119は、図6に示したように、入力装置2自体に備えられた発光部を制御することにより、現在の情報処理装置の使用状態や入力装置2の操作方法をユーザに知らせることができる。

【0092】ここで、入力装置2の配置方法について詳細に説明する。

【0093】図3に示すように、入力装置2が配置されている筐体の側面近傍には、その筐体の上面から側面にかけて斜めの切り込みが形成されており、その切り込み部分からジョグダイヤル23の側面が突出するように入力装置2が配置されている。

【0094】通常、ジョグダイヤル23は上面からのみ操作可能であるが、図3に示したように、入力装置2をジョグダイヤル23の側面が突出するように配置することにより、ジョグダイヤル23を上面からだけでなく、側面や、上面と側面の角からも操作可能となる。

【0095】なお、図3においては、筐体に形成された斜めの切り込み部を利用してジョグダイヤル23の側面を突出させているが、本発明はこれに限らず、例えば、ジョグダイヤル23の外周に沿って筐体に窪みを設けることでジョグダイヤル23の側面を突出させても良い。この場合、ジョグダイヤル23の外周に設ける窪みは、ジョグダイヤル23の外周の全周にわたって形成されていても、ジョグダイヤル23の外周の一部に形成されて

いても良い。

【0096】また、入力装置2の周辺には、図1に示すように、オーディオビジュアル機能を起動するためのアプリケーション起動ボタン4、5が配置されている。

【0097】このように、入力装置2及びアプリケーション起動ボタン4、5を筐体上の特定の領域(図1ではキーボード1の右側)に集中させることにより、オーディオビジュアル機能を使用する際のユーザの手の動きを最小限に抑えることができるため、オーディオビジュアル機能使用時の操作性を更に向上させることができる。

【0098】また、図1には図示していないが、一般的なパーソナルコンピュータ機能の使用時にのみ操作する入力デバイス(例えば、マウスパッド等)を、筐体上の入力装置2及びアプリケーション起動ボタン4、5が配置された領域以外の領域(例えば、キーボード1の手前側)に集中して配置すれば、主にオーディオビジュアル機能の使用時に操作する入力デバイス(入力装置2)と、一般的なパーソナルコンピュータ機能の使用時に操作する入力デバイスとが分離されることになるため、それぞれの機能の使用時に操作する入力デバイスをユーザにわかりやすく配置することができる。

【0099】以下に、上記のように構成された情報処理装置において、入力装置2を操作する場合の動作について説明する。

【0100】まず、アプリケーション起動ボタン4、5等によりアプリケーション機能が起動される。なお、押下ボタン21、方向選択キー22或いはジョグダイヤル23の機能を拡張させれば、押下ボタン21、方向選択キー22或いはジョグダイヤル23の操作によりアプリケーション機能を起動することもできる。

【0101】次に、制御部119において、上記のアプリケーション起動ボタン4、5等により起動されたアプリケーション機能が判別される。

【0102】その後、制御部119において、押下ボタン21、方向選択キー22或いはジョグダイヤル23の操作に基づいて図5に示した各部の制御が行われる。

【0103】ここで、例えば、「CD」機能や「DVD」機能等、オーディオビジュアル機能が選択された場合、制御部119においては、押下ボタン21、方向選択キー22或いはジョグダイヤル23の操作に基づいて、CDやDVDやTV放送の再生、早送り、巻き戻し或いは一時停止等の制御が行われる。このとき、ディスプレイ3である表示部113に表示される情報としては、記憶部114にて記憶されたTV放送の映像情報や、映像読取部116にてDVD等から読み取られた映像情報等が挙げられる。また、音声出力部118から出力される情報としては、記憶部114にて記憶されたTV放送の音声情報や、映像読取部116にてDVDから読み取られた音声情報や、音声読取部116にてCDから読み取られた音声情報等が挙げられる。

【0104】また、「EPGモード」機能や「スクロールバー」機能等、一般的なパーソナルコンピュータ機能が選択された場合、制御部119においては、押下ボタン21、方向選択キー22或いはジョグダイヤル23の操作に基づいて、ウィンドウ画面でスクロール表示が行われる。このとき、ディスプレイ3である表示部113に表示されるウィンドウ画面としては、通信部115にてインターネットを介して受信された電子番組ガイドあるいはホームページや、記憶部114に格納された文書あるいは録画ファイル一覧等が挙げられる。

【0105】上述したように本実施形態においては、押下ボタン21、方向選択キー22及びジョグダイヤル23からなる入力装置2を操作することにより、オーディオビジュアル機能使用時に上記の種々の命令を指示することができるため、オーディオビジュアル機能使用時の操作性を大幅に向上させることができる。

【0106】具体的には、ジョグダイヤル23を右或いは左方向に回すことで、例えば、ウィンドウ画面でスクロール表示を行ったり、CDを視聴している時に前後のトラックの選択を行ったりすることができ、また、方向選択キー22を上下または左右に押下することで、例えば、CDを視聴している時に音量の調整、または、早送りもしくは巻き戻しを行うことができる。

【0107】なお、本実施形態においては、ジョグダイヤル23の内部に4方向に押下可能な方向選択キー22を設けた構成としているが、この構成は、例えば、ジョグダイヤル23の内部にボールを設けた構成と比較して、4方向のいずれかに確実にボタンを押すことができるという利点がある。これにより、例えば、ウィンドウ画面上でポインタを4方向のいずれかに確実に移動させることができ、また、移動方向を容易に選択することができる。

【0108】また、本実施形態においては、ノートブック型のパーソナルコンピュータを例に挙げて説明したが、本発明はこれに限らず、デスクトップ型のパーソナルコンピュータにも適用することができる。

#### 【0109】

【発明の効果】以上説明したように本発明においては、押下げ式の第1の入力部と、該第1の入力部の外側に配置され、少なくとも上下左右の4方向に押下可能な第2の入力部と、該第2の入力部の外側に配置され、リングを横にした形状である回転式の第3の入力部とからなる入力手段を設け、アプリケーション機能を使用する場合に、入力手段において、音声情報もしくは映像情報の出力状態の指示が行われ、その後、制御手段において、入力手段における操作に基づいて音声情報もしくは映像情報の出力状態が制御される。

【0110】これにより、ユーザは、オーディオビジュアル機能を使用する際に、第1の入力部を押下げたり、第2の入力部を4方向のいずれかの方向に押下した

り、第3の入力部を回転させたりすることにより、音声情報もしくは映像情報の出力状態を指示することができるため、オーディオビジュアル機能使用時の操作性を大幅に向上させることができる。

【0111】具体的には、第3の入力部を回転させることにより、例えば、オーディオビジュアル機能使用時に音声情報もしくは映像情報の早送りもしくは巻き戻しを行うことができ、また、第2の入力部を上下左右に押下することにより、例えば、オーディオビジュアル機能使用時に情報処理装置の音量を調整することができる。

【0112】なお、入力手段の操作により、ウィンドウ画面で所定の文書もしくは画像情報をスクロール表示することが可能であるため、情報処理装置を一般的なパーソナルコンピュータとして使用することも可能である。

【0113】また、入力手段の下方や、入力手段自体に発光手段を設け、この発光手段を制御手段にて制御する場合には、情報処理装置の使用状態や入力手段の操作方法をユーザに知らせることができる。

【0114】具体的には、特定の機能を使用している場合に発光手段の発光強度を強くすれば、その旨をユーザに知らせることができる。また、機能に応じて発光手段の発光色を変更すれば、現在使用している機能をユーザに知らせることができる。また、発光手段を発光体から構成し、例えば、第3の入力部に沿って発光体を右或いは左回りに順次発光させれば、ユーザに第3の入力部を右或いは左回り回転させる操作を教えることができる。

【0115】また、入力手段が配置されている筐体に形成された斜めの切り込み部を利用したり、第3の入力部の外周に沿って窪みを形成したりすることにより、入力手段を第3の入力部の側面が突出するように配置した場合には、第3の入力部を上面からだけでなく、上面と側面の角や、側面からも操作可能になるため、第3の入力部の操作性を更に向上させることができる。

【0116】また、入力手段の周辺にオーディオビジュアル機能を起動するためのスイッチを配置することで、オーディオビジュアル機能使用時に操作する入力手段及びスイッチを筐体上の特定の領域に集中させることにより、オーディオビジュアル機能を使用する際のユーザの手の動きを最小限に迎えることができ、それにより、オーディオビジュアル機能使用時の操作性を更に向上させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報処理装置の実施の一形態を示す外觀図である。

【図2】図1に示した入力装置の一構造例を示す図であり、(a)は斜視図、(b)は(a)の分解図である。

【図3】図1に示した入力装置を矢印A方向から見た拡大図である。

【図4】図2に示した押下ボタン、方向選択キー及びジョグダイヤルの機能の一覧を示す図である。

【図5】図1に示した情報処理装置の機能ブロック図である。

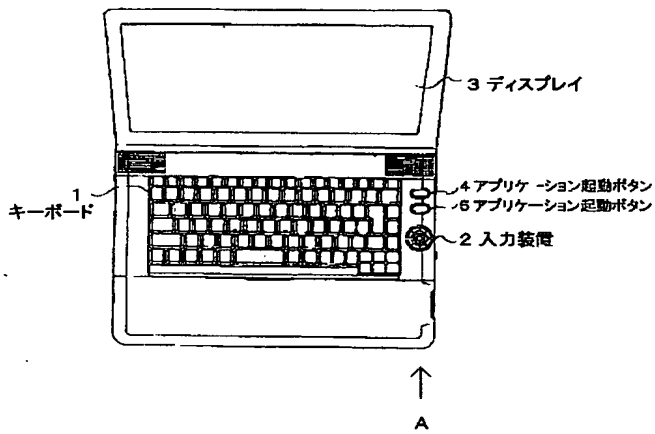
【図6】図5に示した制御部による発光部の制御方法の一例を説明するための図である。

【符号の説明】

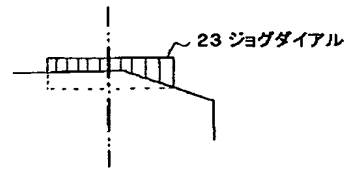
- 1 キーボード
- 2 入力装置
- 3 ディスプレイ
- 4, 5 アプリケーション起動ボタン
- 21 押下ボタン
- 22 方向選択キー
- 23 ジョグダイヤル

- 24 台座
- 25 基板
- 26 LED
- 111 発光部
- 112 操作部
- 113 表示部
- 114 記憶部
- 115 通信部
- 116 映像読取部
- 117 音声読取部
- 118 音声出力部
- 119 制御部

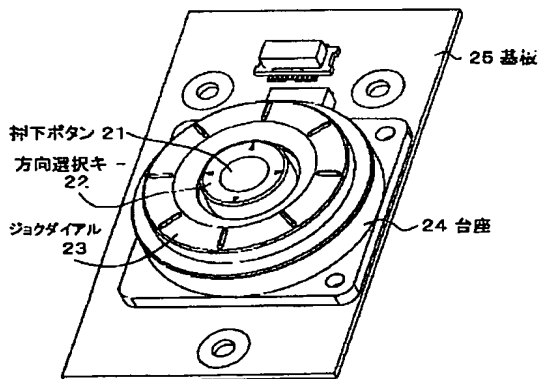
【図1】



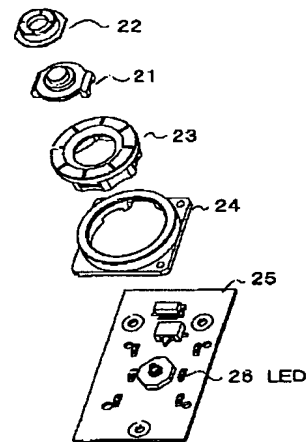
【図3】



【図2】



(a)

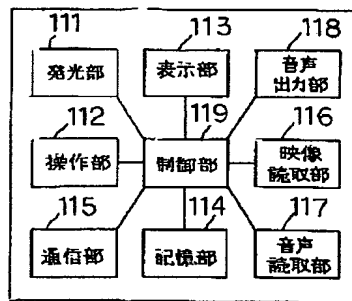


(b)

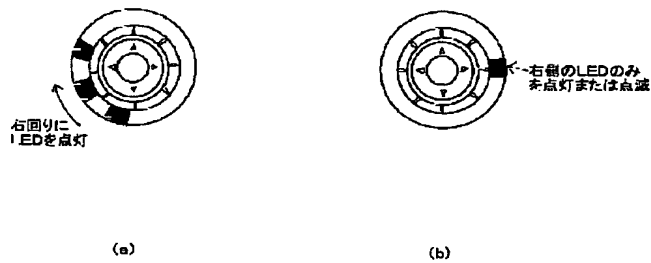
【図4】

アプリケーション	押下ボタン21	方向選択キー22		ジョグダイヤル23	
	押下	上下押下	左右押下	右回転	左回転
TV放送 (タイムシフト機能含)	再生/一時停止	チャンネル切替	放送切替	早送り	巻戻し
録画番組選択	再生/一時停止	録画番組選択	—	次番組	前番組
録画番組再生中	再生/一時停止	表示切替	表示切替	早送り	巻戻し
CD	再生/一時停止	音量大,小	早送り,巻戻し	次トラック	前トラック
DVD	再生/一時停止	音量大,小	早送り,巻戻し	次タイトル	前タイトル
ファイル再生 (MP3,MIDI等)	再生/一時停止	音量大,小	早送り,巻戻し	次ファイル	前ファイル
ビデオ編集	マークイン指定→ マークアウト指定	—	各トラックのファイル, タイトル指定	プレビュー画面の 送り	プレビュー画面の 巻戻し
画像一覧表示	ファイル決定	ファイル指定	ファイル指定	次スライド*	前スライド*
EPGモード	番組決定	カーソル移動	カーソル移動	下スクロール	上スクロール
スクロールバー	アプリケーションに依存	カーソル移動	カーソル移動	下スクロール	上スクロール

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H01H 25/04

識別記号

F I

H01H 25/04

(参考)

F

J